

16. 7. 2004

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 4 年    3 月 2 2 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 4 - 0 8 3 4 7 8  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 4 - 0 8 3 4 7 8 ]

出 願 人                              カルソニックカンセイ株式会社  
Applicant(s):

REC'D 02 SEP 2004

WIPO

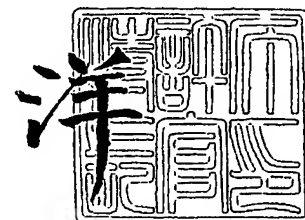
PCT

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年    8 月 2 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



BEST AVAILABLE COPY

出証番号    出証特 2 0 0 4 - 3 0 7 5 0 2 3

【書類名】 特許願  
【整理番号】 CALS-1141  
【提出日】 平成16年 3月22日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 F04B 35/00  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都中野区南台 5 丁目 2 4 番 1 5 号 カルソニックカンセイ株式会社内  
    【氏名】 梅村 幸生  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000004765  
    【氏名又は名称】 カルソニックカンセイ株式会社  
    【代表者】 北島 孝  
【代理人】  
    【識別番号】 100083806  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 三好 秀和  
    【電話番号】 03-3504-3075  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100068342  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 三好 保男  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100100712  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100087365  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 栗原 彰  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100100929  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 川又 澄雄  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100095500  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 伊藤 正和  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100101247  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 高橋 俊一  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100098327  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 高松 俊雄  
【先の出願に基づく優先権主張】  
    【出願番号】 特願2003-276723  
    【出願日】 平成15年 7月18日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0010131

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

被駆動体（10）と、被駆動体（10）を駆動する駆動体（4）とを連結し、駆動体（4）の駆動力を被駆動体（10）へ伝達すると共に被駆動体（10）の駆動負荷が所定値を超えた場合に駆動力の伝達を遮断するようにした連結部材であって、一对の側片（12a）の一端同士を開閉可能に連結して成るリーフスプリング状のものであると共に開放端側が駆動体（4）又は被駆動体（10）に設けられた円柱状の突起（6）を連結端側と背反する方向に離脱可能に挟持するように形成され、突起（6）を一对の側片（12a）間の隙間（16）内に挿入した状態で開放端側に押し付けることにより一对の側片（12a）が開く方向に弾性変形して突起（6）が開放端側で挟持されるようにしたことを特徴とする連結部材。

**【請求項 2】**

突起（6）の挟持部は、一对の側片（12a）の開放端側の内側面に突起（6）の外周部の周方向に間隔をおいて形成され突起（6）の外周部に点接触する凸部（17A）、（17B）と、これらの間に形成され突起（6）の外周部と空隙を存して対向する面（15）とを有することを特徴とする請求項 1 記載の連結部材。

**【請求項 3】**

凸部（17A）、（17B）の端縁がアール状に形成されたことを特徴とする請求項 2 に記載の連結部材。

**【請求項 4】**

突起（6）が開放端から離脱する際に塑性変形するように形成されたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載の連結部材。

**【請求項 5】**

突起（6）の外周部に合わせた曲率を有して突起（6）を保持すると共に、保持状態の突起（6）が摺動可能な長さを有した保持面（40）を、一对の側片（12a）における開放端側に対向して形成したことを特徴とする請求項 1 記載の連結部材。

【書類名】明細書

【発明の名称】連結部材

【技術分野】

【0001】

本発明は、被駆動体と、被駆動体を駆動する駆動体とを連結し、駆動体の駆動力を被駆動体へ伝達すると共に被駆動体の駆動負荷が所定値を超えた場合に駆動力の伝達を遮断するようにした連結部材に関するものである。

【背景技術】

【0002】

図15は車両用空調装置の圧縮機とエンジンとの動力伝達構造の一例の要部断面図、図16は図15の動力伝達構造の要部分解斜視図である。これらの図において、101はクラッチレス圧縮機のハウジングで、そのボス部102には軸受け103を介して駆動体としてのプーリ104が回転自在に支持されている。ハウジング101には、ボス部102に対して同軸状に配置されると共にボス部102から外方へ突出した回転軸105が収容されており、その端部には、ボルト106及びワッシャ107を介して被駆動体としてのハブ108が固着されている。

【0003】

ハブ108にはリベット109を介して円盤状のカバー部材110が固定されており、その周縁部には、複数個の凹部111が回転軸105を中心とする同一円周上に所定の角度間隔をおいて形成されている。各凹部111内には円柱状の緩衝ゴム112が接着固定されており、その一端には、転動ボール113を一部が突出するように転動自在に収容する穴が形成されている。

【0004】

また、プーリ104におけるカバー部材110に対向する面には、各転動ボール113を転動自在に収容する穴115が同一円周上に形成されており、その同一円周上には、各穴115から離脱した転動ボール113を落とし込むための穴116が形成されている。

【0005】

プーリ104の外周部にはベルト（図示せず）が巻き掛けられており、このベルトはエンジン（図示せず）のクランクシャフトに連結されている。エンジンを駆動するとプーリ104が回転し、転動ボール113、緩衝ゴム112、カバー部材110、及びハブ108を介して回転軸105に動力が伝達される。

【0006】

クラッチレス圧縮機の内部に焼き付け等の異常が発生して負荷トルクが所定値を超えた場合には、各緩衝ゴム112が変形して転動ボール113から離脱し、各転動ボール113はカバー部材110に押されて穴115から離脱して穴116内に入り込む。これにより、プーリ104から回転軸105への動力の伝達が遮断されるので、プーリ104が空転する。

【0007】

上記従来技術のものでは、緩衝ゴム112の摩耗や経時劣化等により、圧縮機への動力の伝達が遮断される際の負荷トルク限界値が低下するため、信頼性に難点があった。

【特許文献1】特開2000-87850号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

解決しようとする問題点は、摩耗や経時劣化等により動力の伝達が遮断される際の駆動負荷が変動する点である。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の連結部材は、一対の側片12aの一端同士を開閉可能に連結して成るリーフスプリング状のものであると共に開放端側が駆動体4又は被駆動体10に設けられた円柱状

の突起 6 を連結端側と背反する方向に離脱可能に挟持するように形成され、突起 6 を一対の側片 12 a 間の隙間 16 内に挿入した状態で開放端側に押し付けることにより一対の側片 12 a が開く方向に弾性変形して突起 6 が開放端側で挟持されるようにしたことを特徴としている。

【発明の効果】

【0010】

本発明の連結部材は、リーフスプリング状であるため経時変化や摩耗が生じにくい。また、突起 6 を隙間 16 から開放端に挟持させることにより開放端の先端部側に摩耗が生じないため、突起 6 の離脱に要する力が変動しにくい。したがって、動力遮断時の駆動負荷が変動しにくく、信頼性が高い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 は本発明の一実施形態である連結部材を備えた動力伝達構造の要部側面図、図 2 は図 1 の A-A 線断面図、図 3 は図 1 の B-B 線断面図、図 4 は図 1 の要部拡大図、図 5 は図 1 の動力伝達構造の組立方法の説明図、図 6 は実施形態の動力遮断後の状態を示す要部側面図である。

【0012】

図 2 において、1 はクラッチレス圧縮機のハウジングで、そのボス部 2 には軸受け 3 を介してプーリ 4 (駆動体) が回転自在に支持されている。図 1 に示すように、プーリ 4 の一方の端面には複数個の円柱状のピン 6 (突起) がプーリ 4 の中心点を中心とする同一円周上に一定の角度間隔をおいて立設されている。

【0013】

図 2 に示すように、ハウジング 1 には、ボス部 2 に対して同軸状に配置されると共にボス部 2 から外方へ突出した回転軸 7 が収容されており、その端部には、ボルト 8 を介してハブ 10 (被駆動体) が固着されている。ハブ 10 には、複数個のピン挿入孔 11 が回転軸 7 を中心とする同一円周上に 120° の角度間隔をおいて形成されており、ここに円柱状のピン 13 が貫通状態で固定されている。

【0014】

図 1 に示すように、ピン 13 は同形同大の複数個の連結部材 12 を介してピン 6 と連結されている。この連結部材 12 は高炭素鋼等のバネ材により作製されたリーフスプリング状のもので、所定形状に打ち抜かれた同形同大の複数枚の板材 M (図 3 参照) を厚み方向に重ね合わせるにより形成されている。このような製造方法を採用することで、打ち抜き加工が容易となり、加工性が向上すると共に、バリや変形等が発生しにくくなり、寸法精度が向上する。バネ材で形成された連結部材 12 には経時変化や摩耗が生じにくい。

【0015】

連結部材 12 は一対の側片 12 a の一端同士を開閉可能に連結して成る二股状のもので、連結端側にピン 13 の外周部に回転自在に係合する貫通孔 14 を有している。また、図 4 に示すように、各側片 12 a は、開放端側の内側面にピン 6 の外周部の周方向に間隔をおいて形成されると共にピン 6 の外周部に点接触する凸部 17 A、17 B と、これらの間に形成されピン 6 の外周部と空隙を存して対向する曲面 15 を有しており、これらの曲面 15 間においてピン 6 を径方向に挟持している。

【0016】

一対の側片 12 a、12 a 間の隙間 16 の幅 w はピン 6 の外周径よりもわずかに大きくなっており、ピン 6 を径方向に移動自在に収容する。また、連結端側の凸部 17 A、17 A 間の距離 L は開放端側の凸部 17 B、17 B 間の距離 L' よりも大きくなっており、隙間 16 内に挿入されたピン 6 を曲面 15、15 間に押し込むために側片 12 a、12 a を開かせる力が、曲面 15、15 間に挟持されたピン 16 を開放端側へ離脱させるために側片 12 a、12 a を開かせる力よりも小さくなっている。

【0017】

ピン 6、13 を連結部材 12 で連結する場合には、図 5 に示すように、各連結部材 12

の連結端側の貫通孔 14 をピン 13 の外周部に係合すると共にピン 6 を隙間 16 内に挿入する。次いで、ハブ 10 を回転しないように固定すると共にプーリ 4 を矢印方向に回転させて各ピン 6 を隙間 16 の開放端側に押し付ける。これによって各連結部材 12 は側片 12a, 12a が開く方向に弾性変形し、各ピン 6 がそれぞれ曲面 15, 15 間に押し込まれる。そして、側片 12a, 12a が弾性復帰し、各ピン 6 が連結部材 12 の開放端側に挟持された状態となる（図 1 参照）。

#### 【0018】

なお、凸部 17A、17B は端縁がアール状に形成されていて、ピン 6 の外周部に点接触する。そのため、ピン 6 をがたつかずに挟持することができ、異音が生じたり、連結部材 12 が摩耗するのを防ぐことができる。また、曲面 15, 15 間に挟持されたピン 6 を開放端側へ離脱させるための力が安定するという利点がある。

#### 【0019】

図 4 に示すように、曲面 15, 15 間に挟持されたピン 6 の外周部には凸部 17A、17B からの反力  $f$ 、 $f'$  が生じている。なお、これらの反力  $f$ 、 $f'$  は、ピン 6 の中心点と凸部 17A、17B の端縁アールを形成する円の中心点とを結ぶ直線の方に作用する。ピン 6 に開放端側へ離脱させる方向の力  $F$  が作用していない状態では、反力  $f$  の分力  $f_1$  が反力  $f'$  の分力  $f_1'$  と等しくなっている。ピン 6 に力  $F$  が作用すると  $f_1$  が小さくなり、 $f_1'$  が大きくなる。 $F < 2f_1$  では  $F + 2f_1 = 2f_1'$  であり、 $F > 2f_1$  では  $f_1 = 0$ 、 $F = 2f_1'$  である。そして、 $F$  がさらに大きくなって所定値を超えると、側片 12a, 12a が開いてピン 6 が曲面 15, 15 間から離脱する。

#### 【0020】

このように、ピン 6 が曲面 15, 15 間に挟持された状態においては、力  $F$  の変化によって  $f_1$  と  $f_1'$  の大きさが変化するが、ピン 6 ががたつくことはないため、凸部 17B が摩耗することがない。したがって、長期間使用してもピン 6 が連結部材 12 から離脱する際の力  $F$  の大きさは殆ど変動せず、圧縮機への動力の伝達が遮断される際の負荷トルク限界値をほぼ一定に保つことができる。

#### 【0021】

また、凸部 17A、17B の端縁はアール状に形成されており、そのようにすることで、金型の寿命が長くなると共に、凸部 17A、17B の摩耗が少なくなってピン 6 が離脱する際の力  $F$  の大きさが変動しにくくなるという利点がある。

#### 【0022】

なお、ピン 6 が連結部材 12 から離脱する際に連結部材 12 が塑性変形するようにすると、弾性変形する場合に比べて連結部材 12 を小型化することができるため、連結部材 12 周辺の構造の設計が容易となる。

#### 【0023】

また、本実施形態では、隙間 16 が貫通孔 14 と連通した状態となっている。このようにすることで、ピン 6 を隙間 15, 15 間に押し込む際に連結部材 12 が全長にわたって変形するようになるため、連結部材 12 の小型化を図ることができる。

#### 【0024】

開放端側がピン 16 から離脱した連結部材 12 は係止手段 19 により係止される。図 2 に示すように、この係止手段 19 は、ハブ 10 の軸部 10a の外周部に同心状に取り付けられたワッシャ状の弾発部材から成っており、周縁部がハブ 10 のフランジ部 10b に向けて屈曲しており、各連結部材 12 をハブ 10 のフランジ部 10b の裏面に摺動可能に押圧して係止する。

#### 【0025】

次に、上記のように構成された動力伝達構造の作用を説明する。圧縮機側の負荷トルクが所定値以下の場合には、図示しないベルトを介してプーリ 4 に与えられるエンジンの動力は、ピン 6、連結部材 12、及びピン 13 を介してハブ 10 に伝達され、回転軸 7 が回転する。

#### 【0026】

圧縮機内部に焼付等が生じて負荷トルクが所定値を超えた場合には、各連結部材 12 の開放端側に挟持されたピン 6 が連結部材 12 の側片 12a, 12a を押し広げて連結部材 12 から離脱する。これにより、プーリ 4 から回転軸 7 への動力の伝達が遮断されるので、プーリ 4 が空転する。

#### 【0027】

なお、ピン 6 から離脱した各連結部材 12 はピン 13 を中心として回転自在の状態となるが、図 6 に一点鎖線で示す軌道 T に沿って周回するピン 6 に衝突し、係止手段 19 に摺接しながら軌道 T の内側に回転し、ピン 6 に当接しない領域で係止される。この状態において、プーリ 4 が回転し続けてもピン 6 が連結部材 12 に当接することがないので、騒音が発生することはない。

#### 【0028】

図 7～図 14 は、本発明の別の実施形態であり、図 7 はこの実施形態の連結部材を備えた動力伝達構造の分解斜視図、図 8 は動力伝達構造の側面図、図 9 は図 8 の D-D 線断面図、図 10 はこの実施形態の連結部材の正面図、図 11 は連結部材の拡大正面図、図 12 は連結部材の作用を説明する部分拡大正面図、図 13 及び図 14 は連結部材の特性を示すグラフである。これらの図において、図 1～図 6 に示す部材と同一の部材には同一の符号を付して対向させてある。

#### 【0029】

図 7～図 9 に示すように、この実施形態では、駆動体であるプーリ 4 に、同様に駆動体を構成するロケーションプレート 31 が連結状態で取り付けられ、このロケーションプレート 31 と被駆動体であるハブ 10 とが複数の連結部材 12 によって連結されている。これにより、駆動体側の駆動力（回転）が被駆動体側に伝達されるようになっている。

#### 【0030】

ロケーションプレート 13 のプーリ 4 への取り付けは、プーリ 4 の内部に複数のダンパー 38 を配置し、このダンパー 38 及び各ダンパー 38 に挟持したロケーション軸 34 を介して行われる。

#### 【0031】

ダンパー 38 は、略四角柱のブロック形状に成形された一对のダンパー本体 38a と、ダンパー本体 38a 一側で一对のダンパー本体 38a を連結する連結帯 38b とによって構成されており、全体がゴム、軟質樹脂等の弾性体によって全体が形成されている。一对のダンパー本体 38a の間には、ロケーション軸 34 の軸体 35 は挿入可能な挿入空間 38d が形成されている。また、ダンパー本体 38a における連結帯 38b との反対側には、溝部 38c が形成されることにより、ダンパー本体 38a が撓み易くなっている。

#### 【0032】

このダンパー 38 は、プーリ 4 の内部に径方向内側に向かって放射状に延びた複数のリブ部 39 と、プーリ 4 の内面に一体的に突出された段部 40 とによって形成された収納空間 41 内に収納される。収納に際しては、連結帯 38b 側を先に収納するものであり、これにより、挿入空間 38d がロケーションプレート 31 側に位置した状態となる。

#### 【0033】

ロケーションプレート 31 は、円形リング状に形成されており、回転軸 7 を中心とした円周上の 4 等分位置には、挿入孔 32 が厚さ方向に貫通している。挿入孔 32 は、ロケーション軸 34 のピン（円柱状の突起）6 が貫通するものである。

#### 【0034】

ロケーション軸 34 は、このピン 6 と、フランジ板 36 と、フランジ板 36 の反対側でピン 6 と同軸的に延びた軸体 35 とが一体的に形成された形状となっている。軸体 35 は、扁平な軸状となっており、この軸体 35 をダンパー本体 38a の間の挿入空間 38d に挿入することにより、ロケーション軸 34 がダンパー 38 を介してプーリ 4 と連結され、これにより、ロケーションプレート 31 がダンパー 38 及びロケーション軸 34 を介してプーリ 4 に連結され、ロケーションプレート 31 がプーリ 4 と一体的に回転するようになっている。



## 【0035】

被駆動体としてのハブ10には、ロケーション軸34のピン6に対応したピン13が取り付けられる。従って、この実施形態では、ピン13は、回転軸7を中心とした円周上の4等分位置に配置されるようになっている。

## 【0036】

連結部材12は、ピン13及びロケーション軸34のピン6の間に掛け渡し状に取り付けられることにより、ピン13及びピン6を介してハブ10をロケーションプレート31に連結するようになっている。

## 【0037】

連結部材12は、図1～図6の実施形態と同様に、隙間16を介して対向した一对の側片12aの一端を連結し、他端を開放端とした二股状のリーフスプリング状に形成されており、連結端側にはハブ10側のピン13に回転自在に係合する貫通孔14が形成されている。この実施形態における連結部材12としては、「SUJ」等の軸受鋼が使用されており、これにより耐摩耗性、靱性及び良好な引っ張り強度を備えたものとなっている。

## 【0038】

連結部材12の開放端側には、ロケーションプレート31側のピン6を保持する保持面45が形成されている。保持面45は、開放端側で対向している一对の側片12aのそれぞれの先端部に形成されるものであり、ピン6の外周部の曲率に合わせた曲率を有し、且つピン6が摺動可能な長さを有している。

## 【0039】

保持面45は、ピン6の外周部に合わせた曲率となっていることにより、連結部材12は保持面45によってピン6を確実に挟持することが可能となっている。また、保持面45の長さは、図1～図6の実施形態における側片12aの凸部17A及び17Bの間の長さに相当するように設定されている。また、保持面45の長さ方向の両端部には、図1～図6の実施形態における側片12aの凸部17A及び17Bに対応した凸部47A及び47Bが形成されている。これらの凸部47A及び47Bの距離は、ピン6の摺動距離Hに相当するように設定される。

## 【0040】

このような連結部材12の構造においては、通常状態では、ロケーション軸34のピン6が保持面45によって挟持されているが、圧縮機内部の焼付等によって負荷トルクが所定値を超えた場合、ピン6は抜け荷重によって図12(a)の状態(凸部47Aの位置)から開放端側に向かって摺動し、同図(b)の状態(凸部47B)に至る。その後、ピン6は凸部47Bで連結部材12から離脱する。

## 【0041】

この実施形態において、凸部47Bで離脱するまでの間、ピン6は保持面45によって挟持された状態で保持面45に沿って摺動する。従って、保持面45を摺動する間、側片12a(連結部材12)に対しては、ピン6からの荷重が作用している。これにより連結部材12に対して抜け荷重が発生する区間が延長しており、図13の平坦部で示すように、ピン6が摺動している間(凸部47Aと凸部47Bの間)は、平坦な抜け荷重がそれぞれの連結部材12に作用している。このような実施形態の構造では、複数の連結部材12の間における最大発生荷重のバラツキを減少させることができ、ピン6が離脱する際の作動が安定する。また、連結部材12の製造時における公差を拡大することができるため、その製造が容易となる。なお、図14は、図1～図6に実施形態の連結部材12に作用する抜け荷重であり、凸部17Aで最大となっているだけで、凸部17A以外では、抜け荷重が作用することがない。

## 【0042】

図12(a)に示すように、ピン6の外周部には、凸部47Aからの反力Wが生じている。また、図12(b)では、凸部47Bからの反力W'が生じている。A1、A2は、凸部47Aがピン6と接触する点であり、B1、B2は、凸部47Bがピン6と接触する点である。

## 【0043】

ピン6に対し、開放端側への離脱方向への力 $F$ が作用した場合、 $W = 1/2 F \tan \theta_0$ であるから、離脱力 $F = 2W / \tan \theta_0$ となる。なお、これらの式は、摩擦抵抗 $\mu$ をゼロと仮定した場合である。従って、凸部47Aから凸部47Bにピン6が移動する際に、離脱力 $F$ を一定に保つためには、 $W' < W$ で且つ、 $A1$ と $A2$ の間の長さ $> B1$ と $B2$ の長さとすると共に、実際の摩擦力を考慮して凸部47Aからの接線角度 $\alpha$ を若干修正することにより可能となる。

## 【0044】

この実施形態において、連結部材12は図8に示すように、回転軸7の中心とハブ10のピン13の中心を結ぶ直線に対し、略直角となるように組み付けられている。連結部材12をこのような角度で組み付けることにより、連結部材12の配置スペースを小さくすることができ、コンパクトとすることができる。また、負荷トルクの腕を長くすることができ、荷重効率が良好となる。この連結部材12の角度としては、 $90^\circ$ が最適であり、実用上は $75^\circ \sim 105^\circ$ の範囲内で適宜変更することが可能である。

## 【0045】

以上の実施形態では、車両用空調装置の圧縮機の回転軸に固着されたハブ（被駆動体）と、エンジンにより回転するプーリ（駆動体）とを連結する連結部材に本発明を適用した場合について説明したが、その他の被駆動体と駆動体とを連結する連結部材にも本発明を適用することができる。

## 【0046】

また、連結部材の開放端側に係合する突起を被駆動体に設け、連結部材の連結端側を駆動体に接続するようにしてもよい。

## 【0047】

その他にも、本発明の要旨を逸脱しない範囲で上記実施形態に種々の変形を施すことができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0048】

【図1】 本発明の一実施形態である連結部材を備えた動力伝達構造の要部側面図。

【図2】 図1のA-A線断面図。

【図3】 図1のB-B線断面図。

【図4】 図1の要部拡大図。

【図5】 図1の動力伝達構造の組立方法の説明図。

【図6】 図1の動力伝達構造の動力遮断後の状態を示す要部側面図。

【図7】 本発明の別の実施形態の連結部材を備えた動力伝達構造の分解斜視図。

【図8】 図7の動力伝達構造の側面図。

【図9】 図8のD-D線断面図。

【図10】 別の実施形態の連結部材を示す正面図。

【図11】 連結部材の拡大正面図。

【図12】 (a)、(b)は保持面の設計を説明する部分正面図。

【図13】 別の実施形態の荷重特性を示すグラフ。

【図14】 図1～図6の実施形態の荷重特性を示すグラフ。

【図15】 車両用空調装置の圧縮機とエンジンとの動力伝達構造の従来例の要部断面図。

【図16】 図15の動力伝達構造の要部分解斜視図。

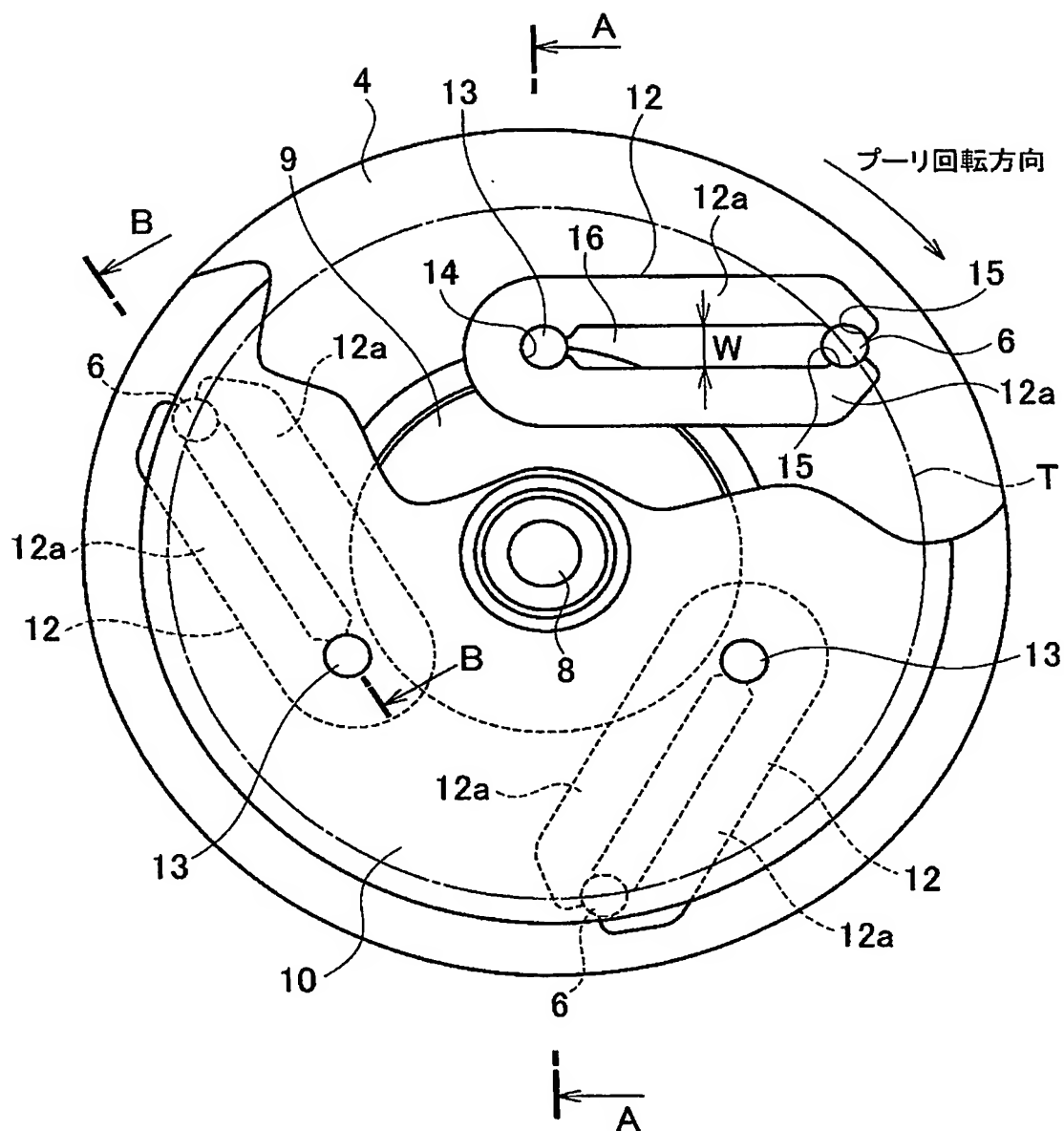
## 【符号の説明】

## 【0049】

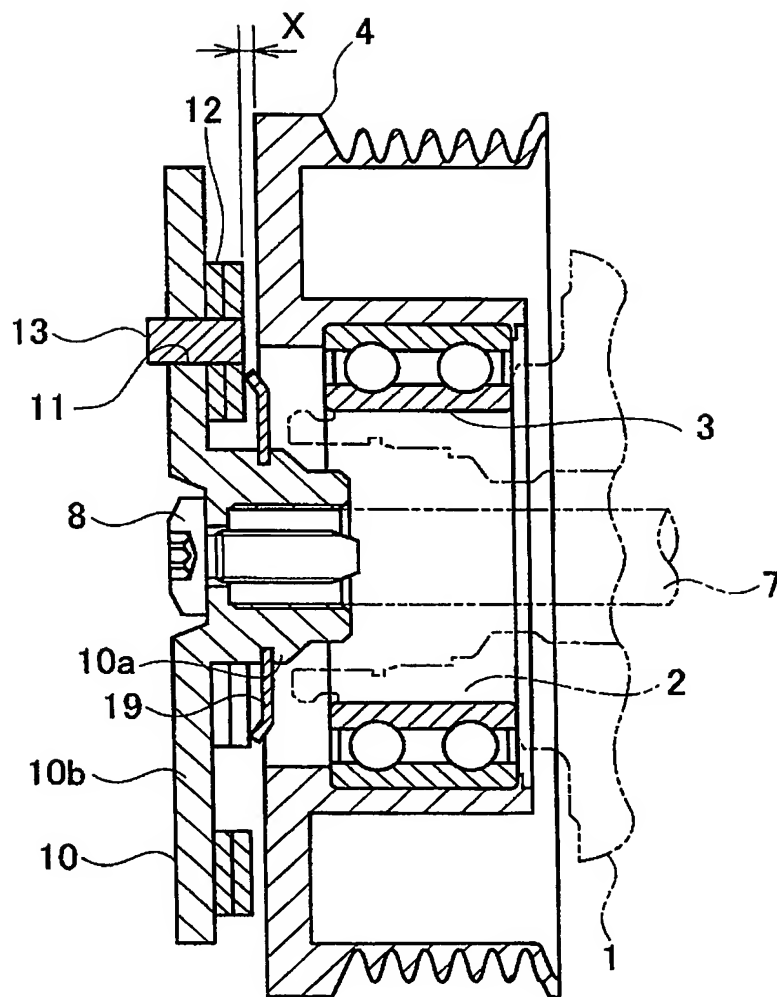
- 4     プーリ（駆動体）
- 6     ピン（突起）
- 10    ハブ（被駆動体）
- 12    連結部材

1 2 a 側片

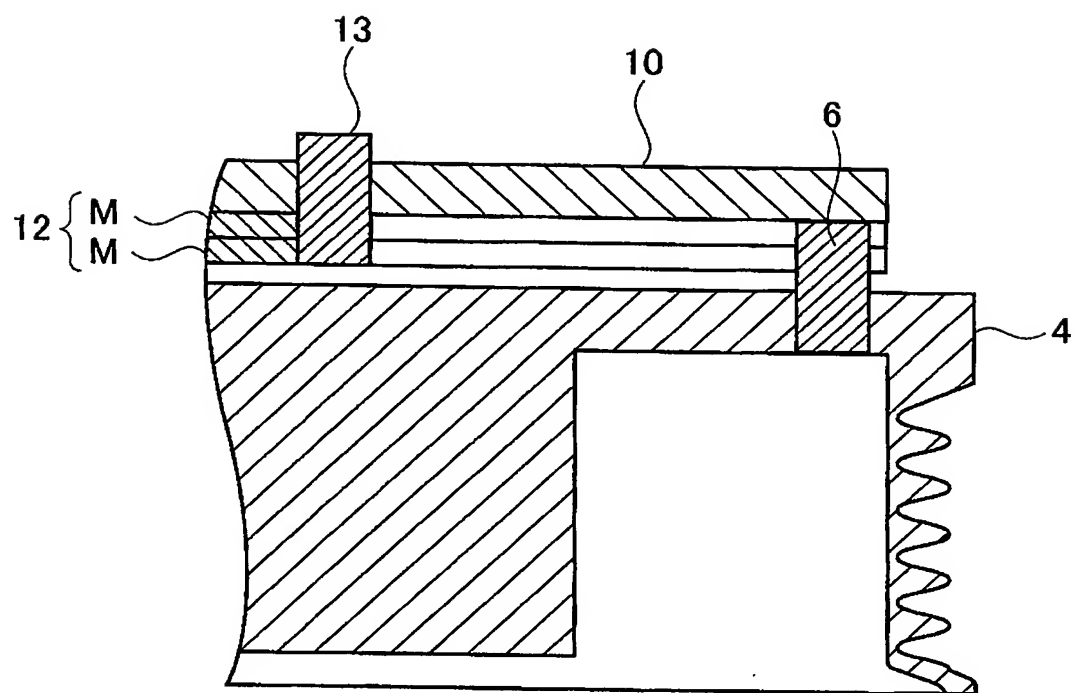
【書類名】 図面  
【図 1】



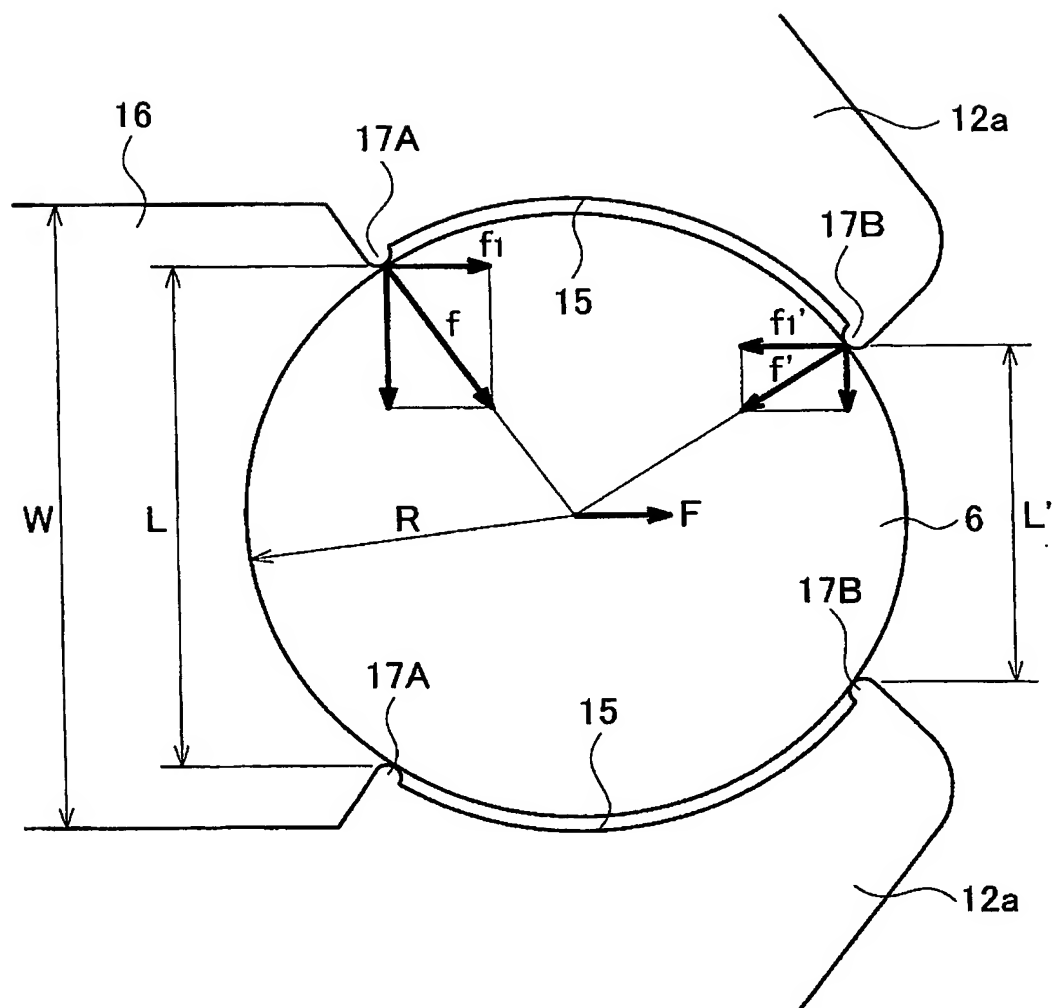
【図 2】



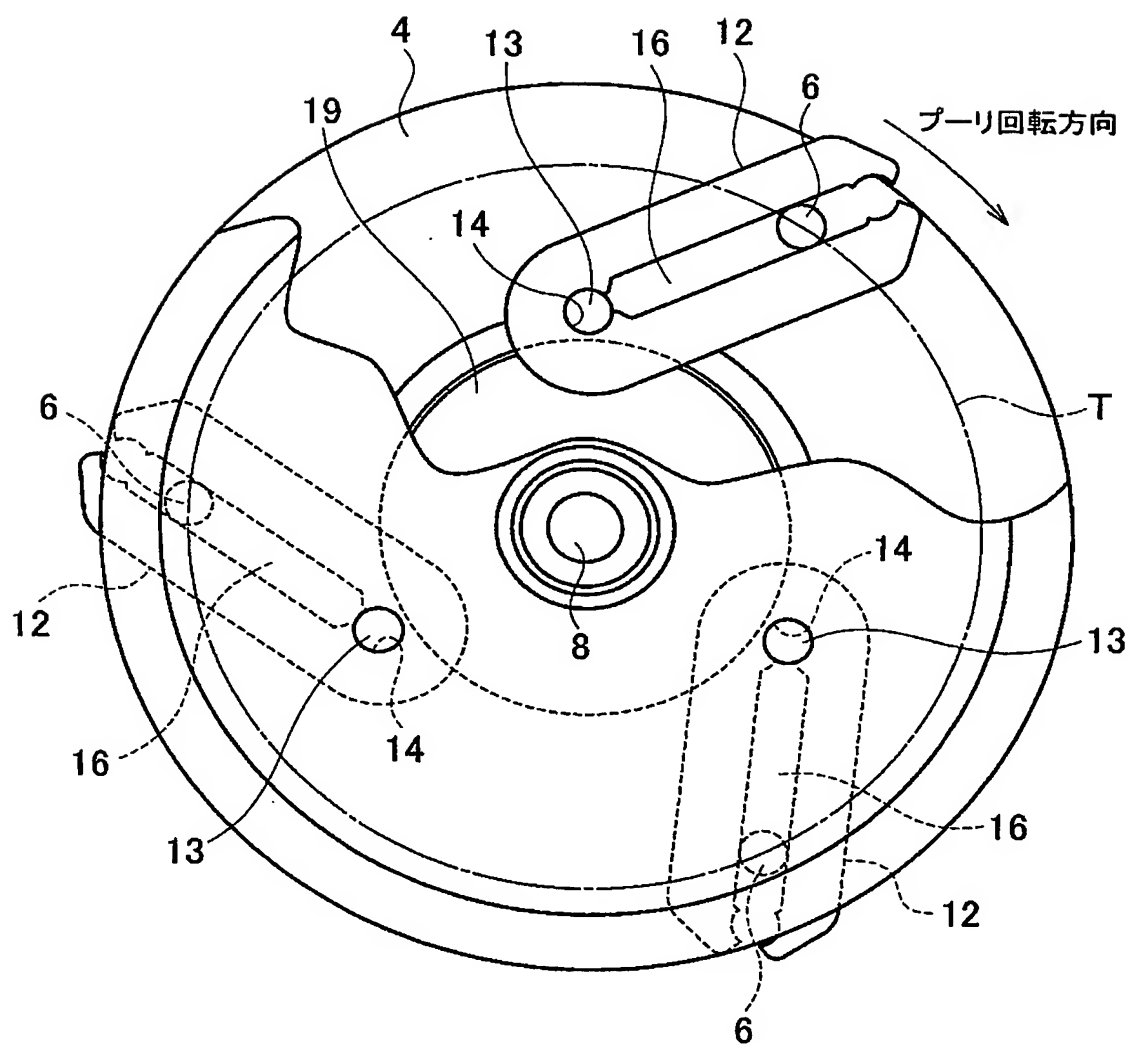
【図 3】



【図 4】

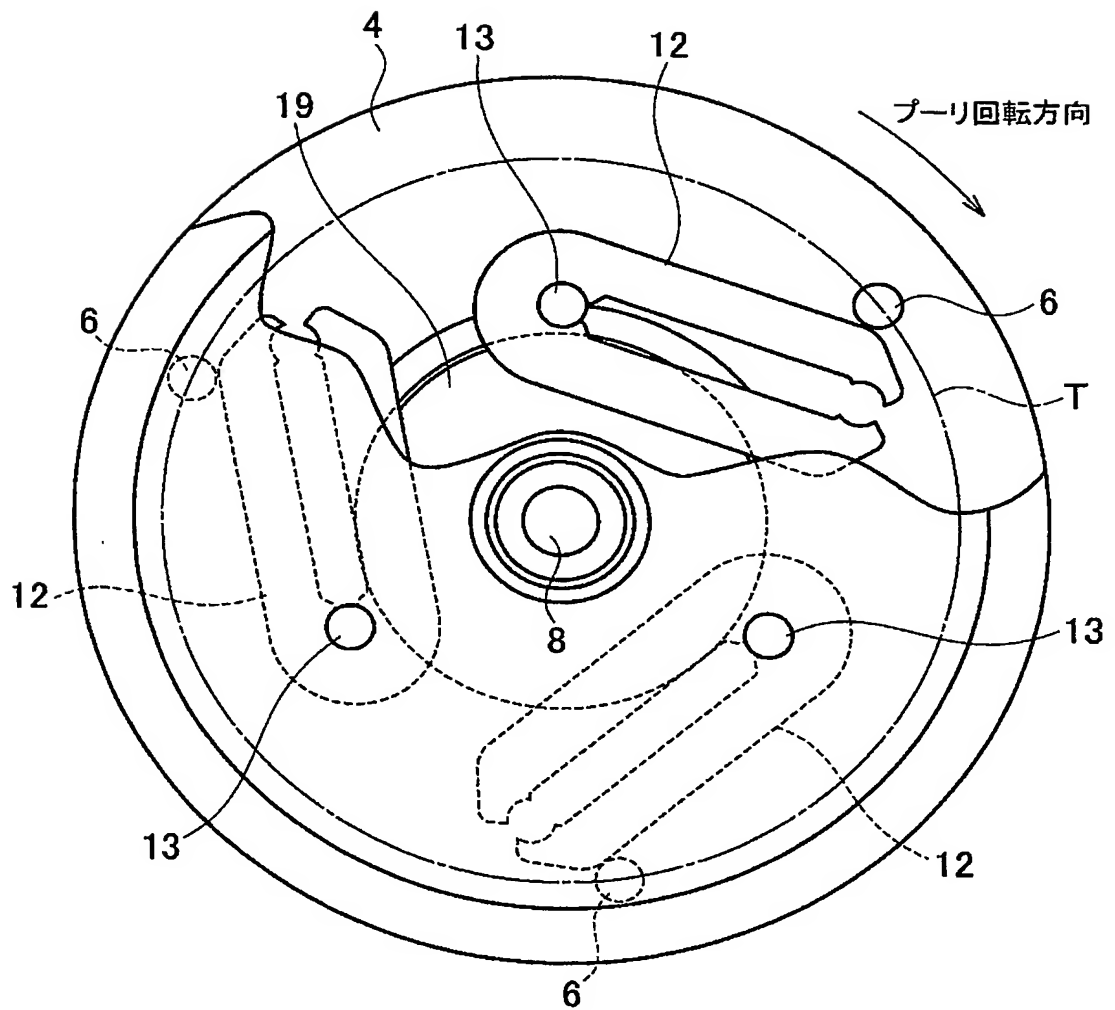


【図 5】

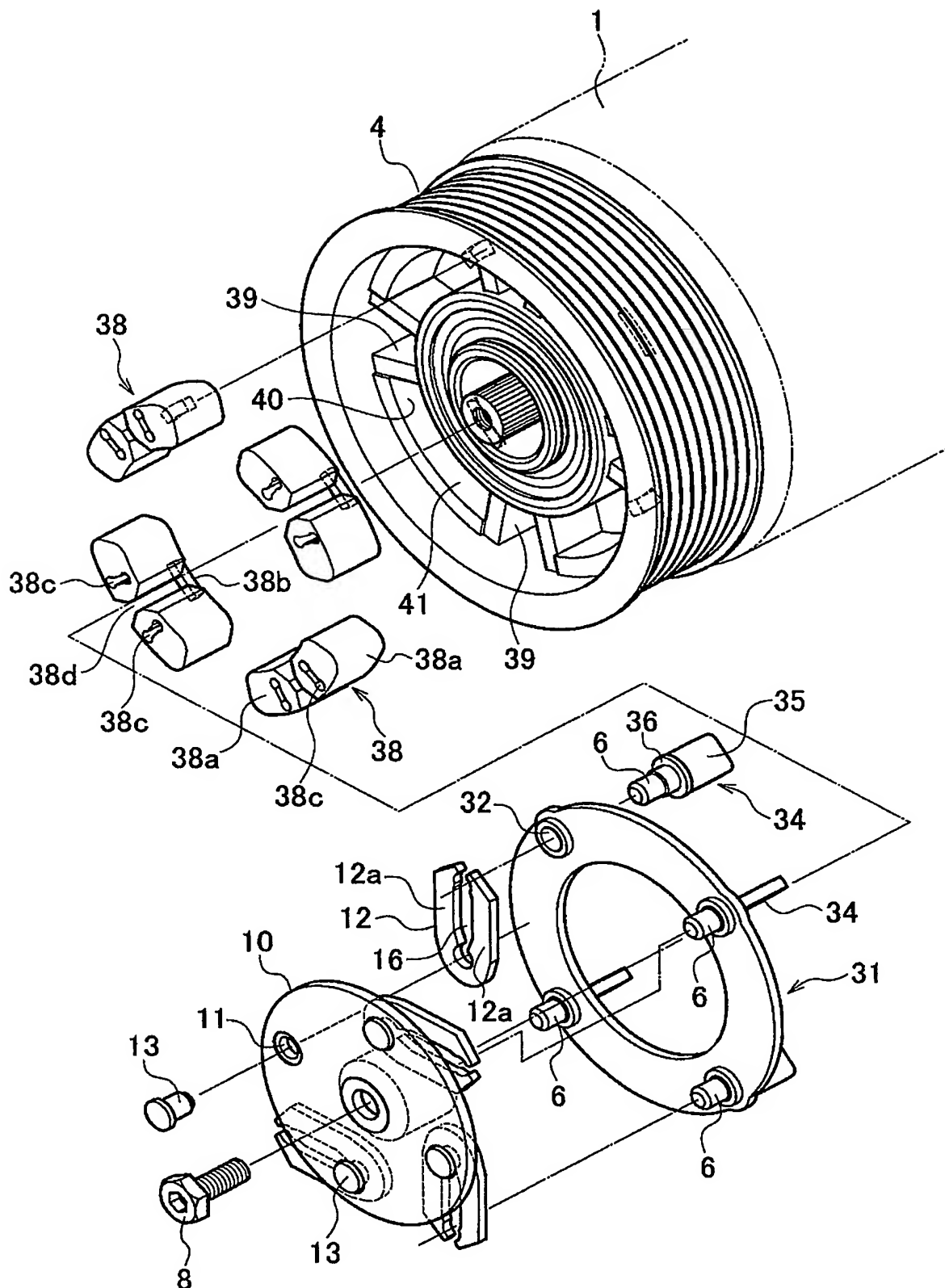




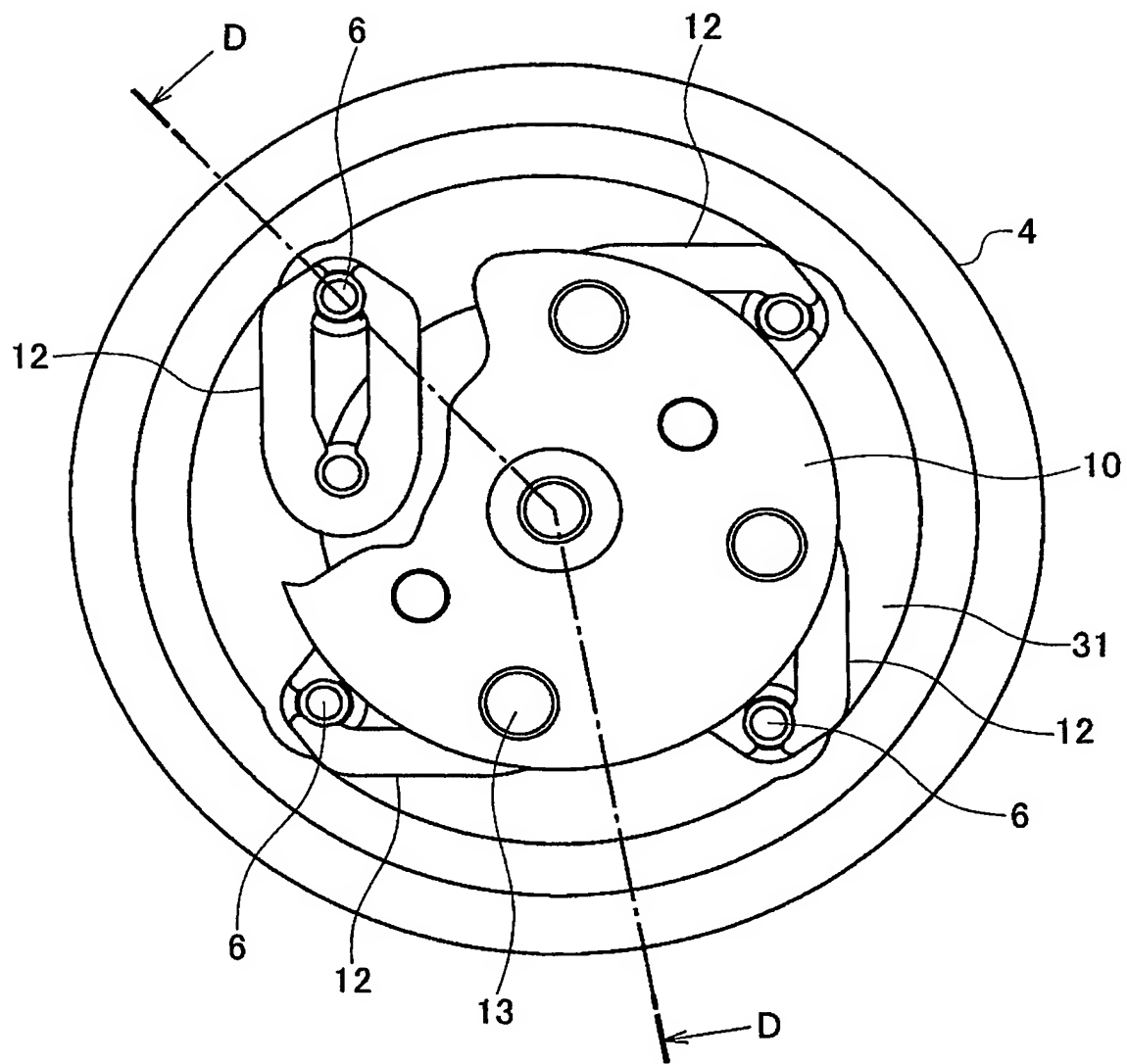
【図 6】



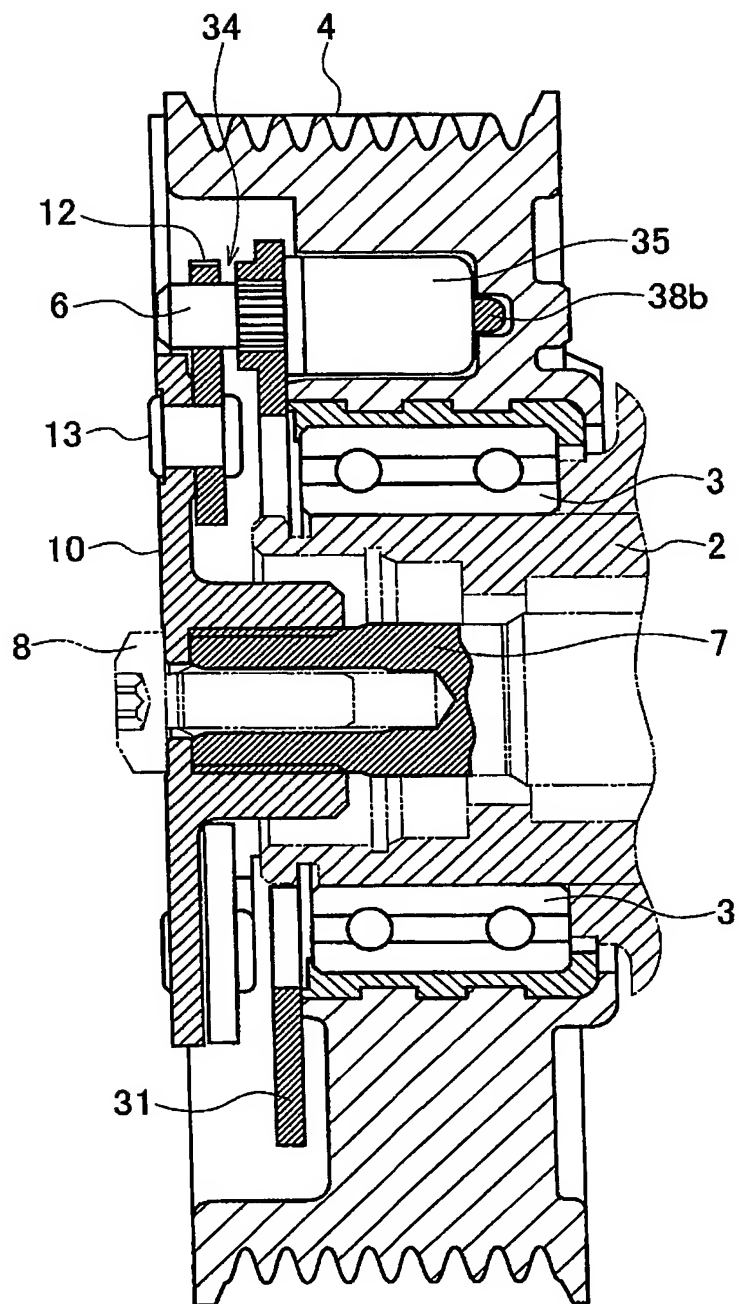
【図 7】



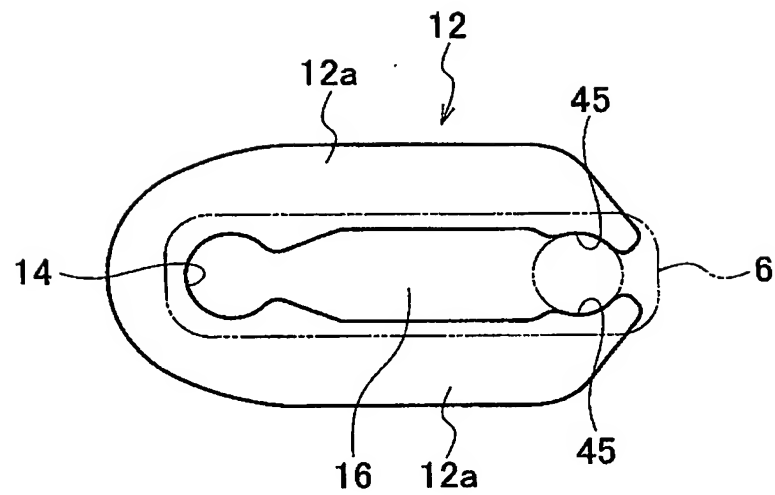
【図 8】



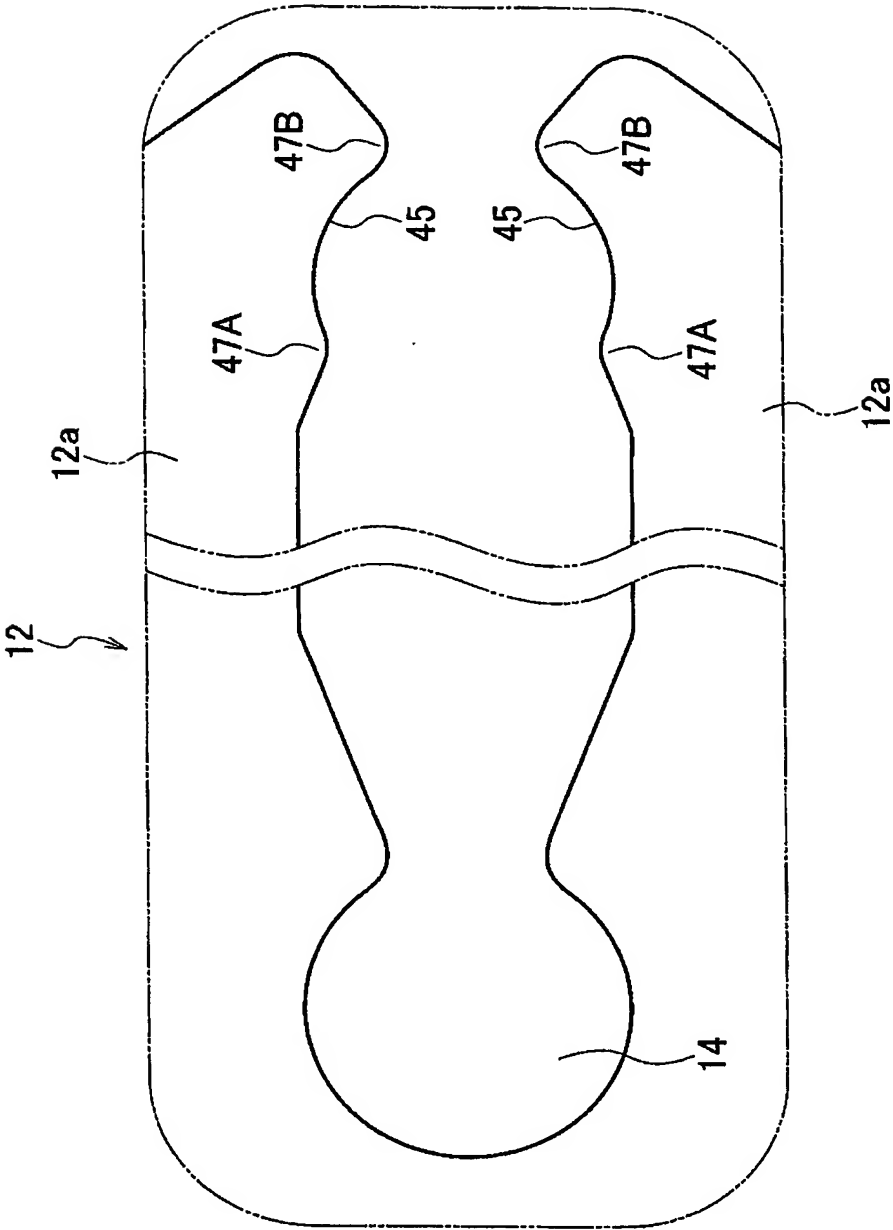
【図 9】



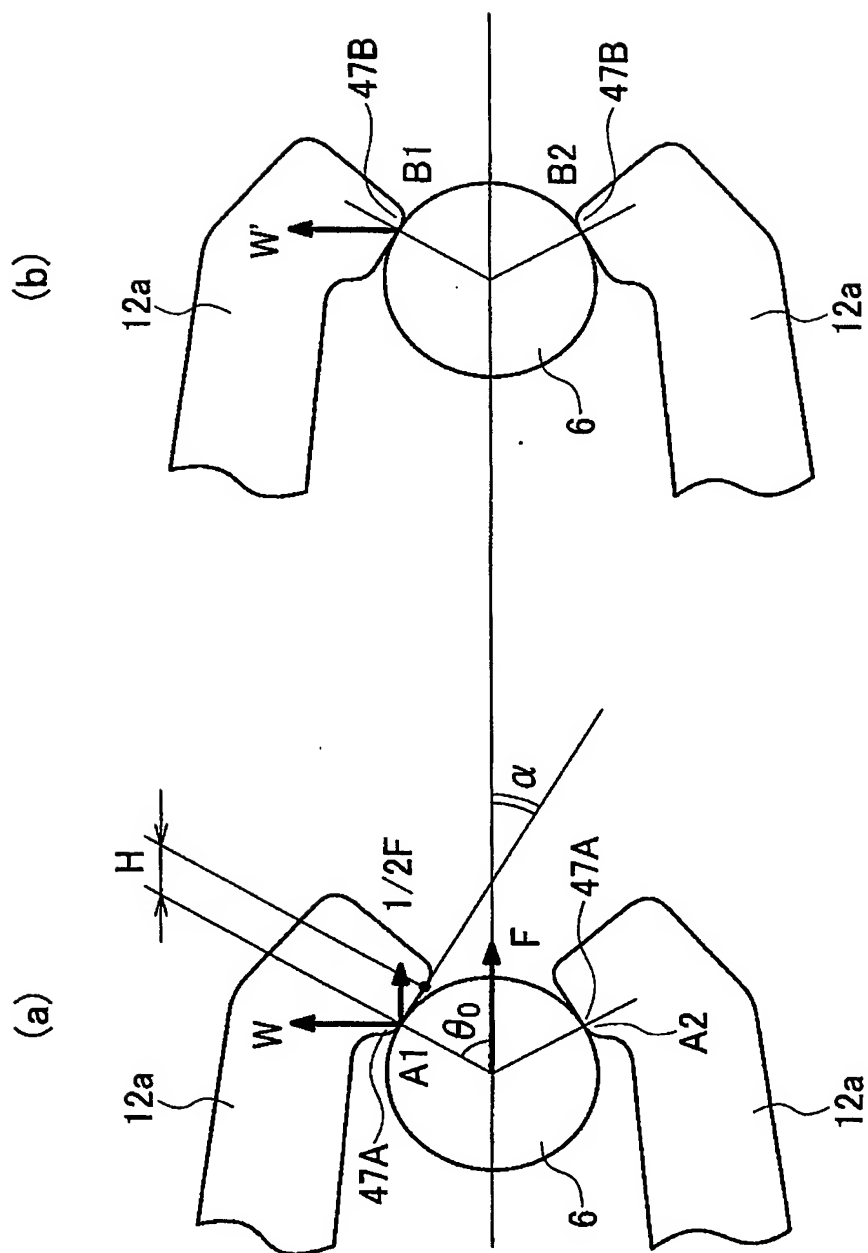
【図 10】



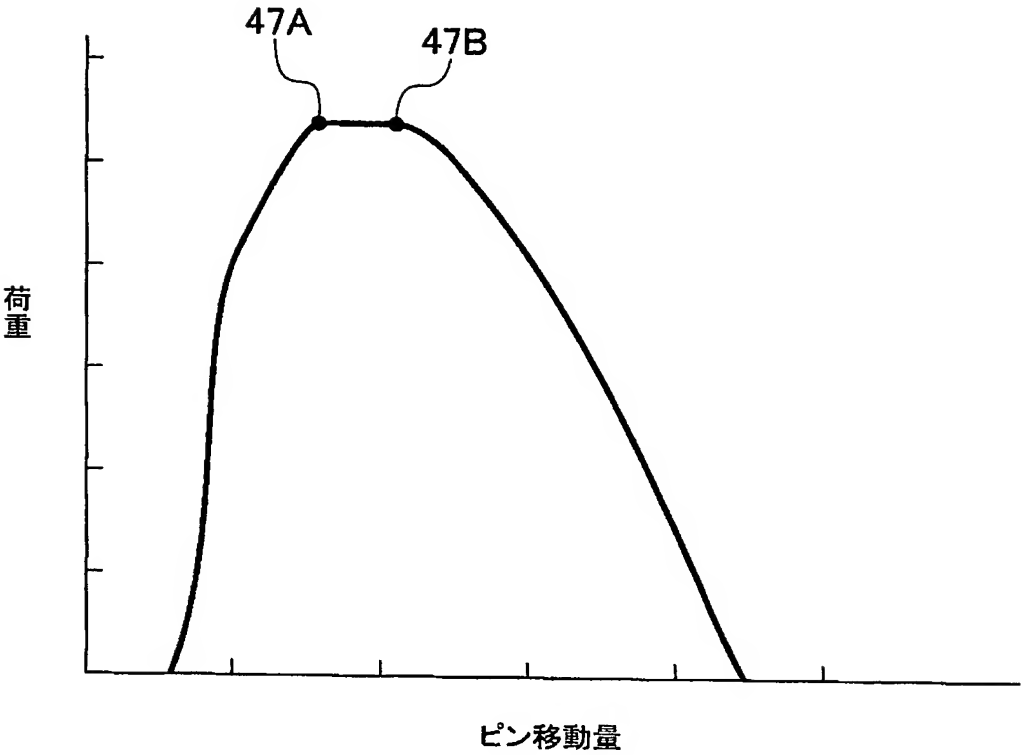
【図 11】



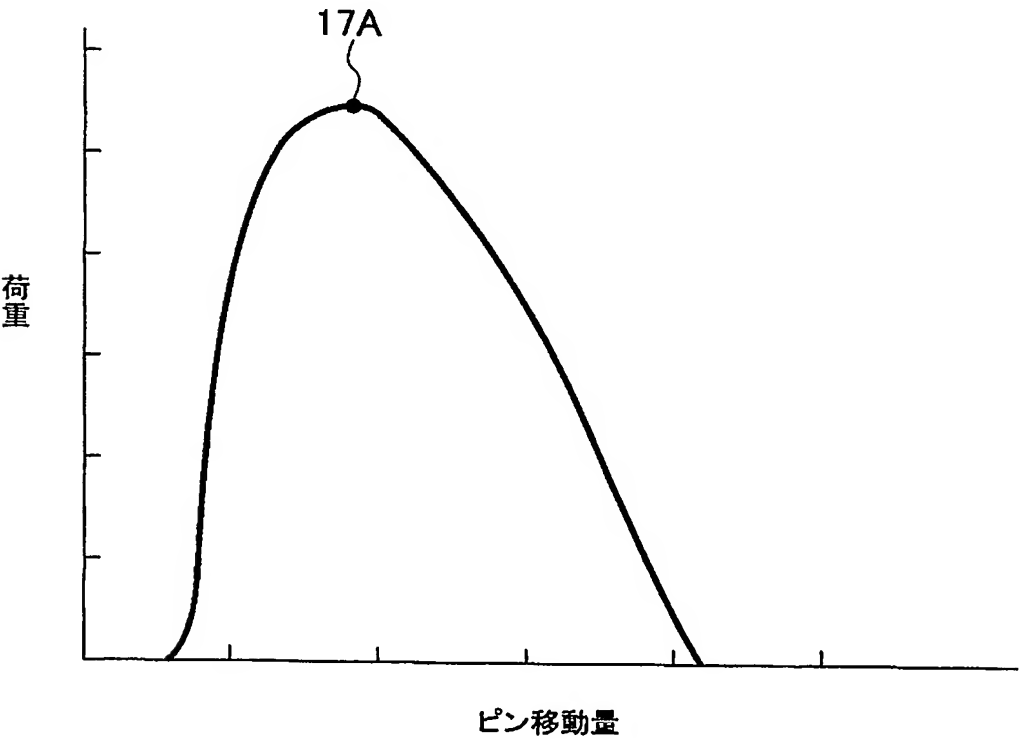
【図 12】



【図 13】

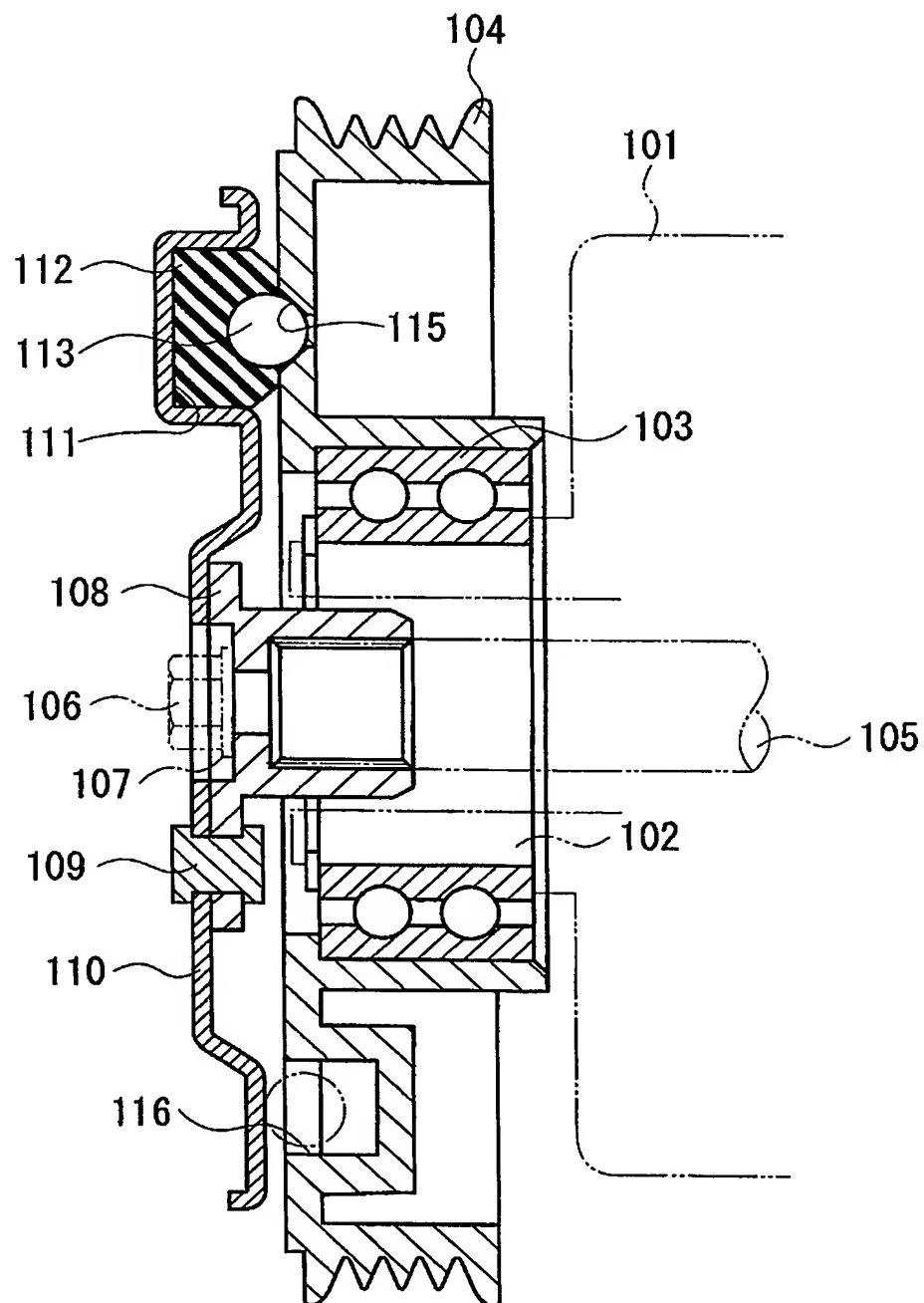


【図 14】

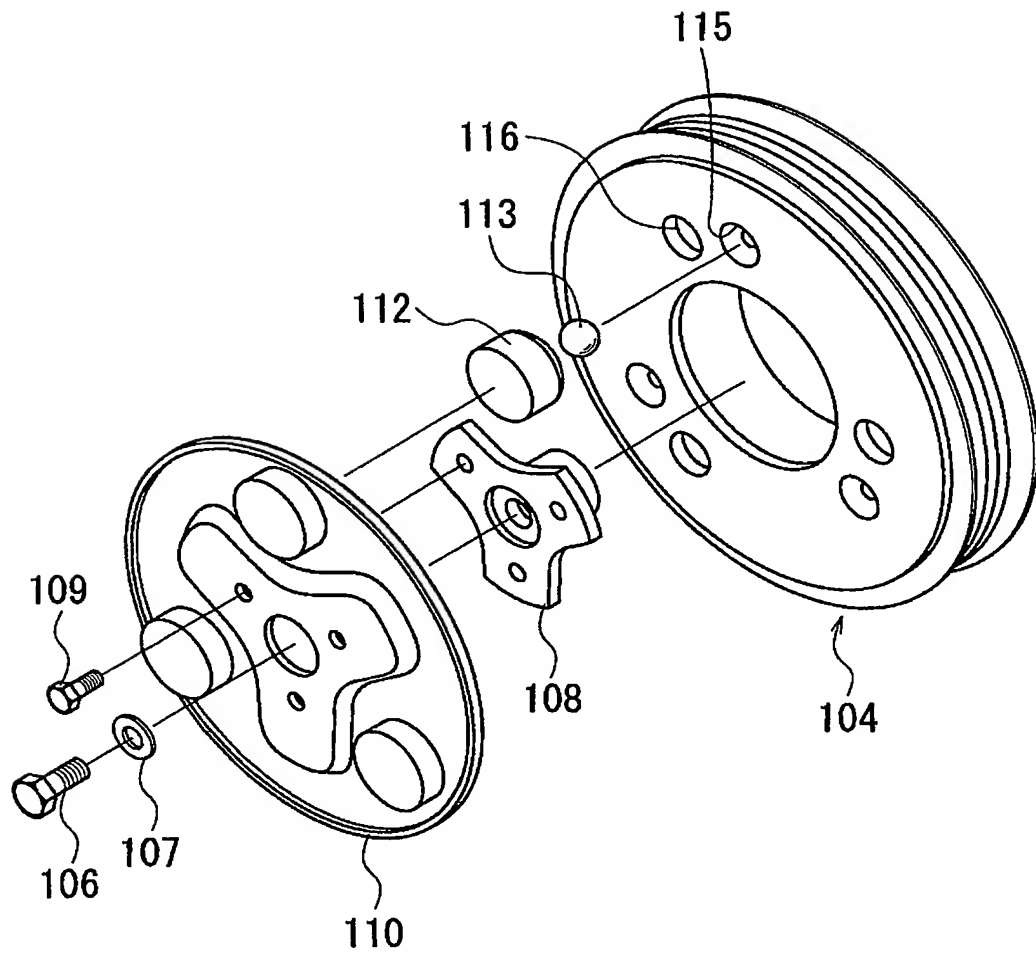




【図 15】



【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 駆動体と、被駆動体とを連結し、駆動体の駆動力を被駆動体へ伝達すると共に被駆動体の駆動負荷が所定値を超えた場合に駆動力の伝達を遮断するようにした連結部材であって、動力の伝達が遮断される際の駆動負荷の変動を抑えて信頼性の向上を図ったものを提供する。

【解決手段】 一对の側片 1 2 a の一端同士を開閉可能に連結して成るリーフスプリング状のものであると共に開放端側がプーリ 4 に設けられたピン 6 を連結端側と背反する方向に離脱可能に挟持するように形成され、ピン 6 を一对の側片 1 2 a 間の隙間 1 6 内に挿入した状態で開放端側に押し付けることにより一对の側片 1 2 a が開く方向に弾性変形してピン 6 が開放端側で挟持されるようにしたことを特徴とする。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 4 - 0 8 3 4 7 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 4 7 6 5 ]

1. 変更年月日

2 0 0 0 年 4 月 5 日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都中野区南台5丁目24番15号

氏 名

カルソニックカンセイ株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**